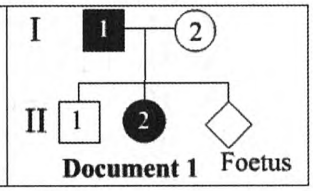
Exercice N°12 (Bac 2014 Principale : Deuxième partie)

On cherche à déterminer le mode de transmission d'une maladie héréditaire. Le document 1 représente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints par cette anomalie.

1) A partir de l'analyse du document 1, discutez les hypothèses suivantes :



Document 1

*/Hypothèse 1 : l'allèle responsable de la maladie est récessif et porté par un autosome
*/Hypothèse 2 : l'allèle responsable de la maladie est dominant et porté par un autosome
*/Hypothèse 3 : l'allèle responsable de la maladie est récessif et porté par un chromosome sexuel X.
*/Hypothèse 4 : l'allèle responsable de la maladie est dominant et porté par un chromosome sexuel X.

2) La mère I2 est inquiète du sort de son fœtus. Pour se rassurer, elle consulte son médecin. Ce dernier a recours à l'analyse de l'ADN du fœtus et des membres de cette famille. Les résultats de cette analyse sont représentés par le document 2

En exploitant ces résultats :

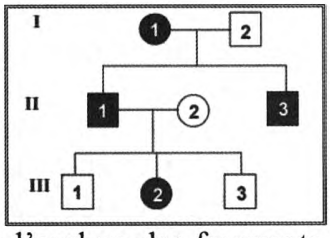
a)Précisez le mode de transmission de cette anomalie en discutant les hypothèses retenues dans la première question

b) Déduisez le génotype et le phénotype du fœtus

c) Déterminez les génotypes des individus I_1, I_2, II_1et II_2

Exercice N°13 (Bac 2015 Principale : Deuxième partie)

Le document ci-contre représente l'arbre généalogique d'une famille dont certains membres sont atteints d'une anomalie héréditaire.



1) Exploitez les données du document 1 en vue de discuter les deux hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : l'allèle de l'anomalie est dominant porté par un autosome.

Hypothèse 2 : l'allèle de l'anomalie est dominant porté par X.

Afin de préciser la localisation du gène en question, on a procédé à l'analyse des fragments d'ADN du gène étudié, chez le sujet III_3. Le résultat obtenu est représenté dans le document 1.

Document 1⇨

	Sujet III_3
Nombre de séquences d'ADN correspondant à l'allèle A_1	0
Nombre de séquences d'ADN correspondant à l'allèle A2	1

2) Exploitez les données du document 1 en vue :

a) d'identifier l'allèle responsable de l'anomalie.

b) de préciser la localisation du gène en question.

3) Ecrivez les génotypes des individus I_1, II_1 et II_2.

Exercice N°14 (Bac 2016 Principale : Deuxième partie)

On cherche à déterminer le mode de transmission d'une maladie héréditaire. Pour cela, une électrophorèse de l'ADN du gène responsable de la maladie chez certains sujets de deux familles F et F' a été réalisée. Les résultats obtenus chez les deux familles F et F' sont représentés dans le document suivant

1) Exploitez les données du document ci-dessus en vue de préciser :

a) l'allèle responsable de la maladie et l'allèle normal.